

AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS

¿Te has preguntado alguna vez cuántos recursos naturales se necesitan para mantener tu estilo de vida?

Puedes hacer una estimación calculando tu **huella ecológica**.

La huella ecológica representa "el área de territorio productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistema acuático) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida con un nivel de vida específico".

Es decir, la huella ecológica de una persona es la **cantidad de terreno necesaria para producir los recursos que consume y asimilar los residuos que genera**.

Visita la web http://www.myfootprint.org/es/about_the_quiz/what_it_measures/ y descubre cuál es tu huella ecológica.



¿Qué son los recursos naturales y cómo se pueden clasificar?



Un recurso natural es todo aquello que el ser humano obtiene de la naturaleza **para satisfacer sus necesidades**.

Son recursos:

- el petróleo del que obtenemos gran parte de la energía que consume la humanidad
- el agua que bebemos
- el suelo que cultivamos
- el viento que mueve los barcos
- el mineral de hierro que empleamos para fabricar acero
- el árbol del que obtenemos fruta y madera y sombra
- la sardina que nos comemos
- el aire que respiramos, ...

El ser humano usa **tres tipos de recursos naturales**:

NO RENOVABLES	RENOVABLES	POTENCIALMENTE RENOVABLES
		
Existen en una cantidad limitada en la Tierra y pueden llegar a agotarse , puesto que son regenerados por la naturaleza en escalas de tiempo geológicas (millones de años).	No se agotan por más que se utilicen.	Pueden ser regenerados por la naturaleza en escalas de tiempo humanas si se usan de un modo y a un ritmo adecuados.
Son los <i>recursos minerales</i> , incluyendo los combustibles fósiles (carbón mineral, petróleo, gas natural).	Son de este tipo la energía solar, el viento, las mareas, las olas, etc.	Gran parte de los recursos que utilizamos son de este tipo: el agua dulce, los bosques, las especies animales y vegetales, el suelo, el aire, etc.

Comprueba que lo has entendido

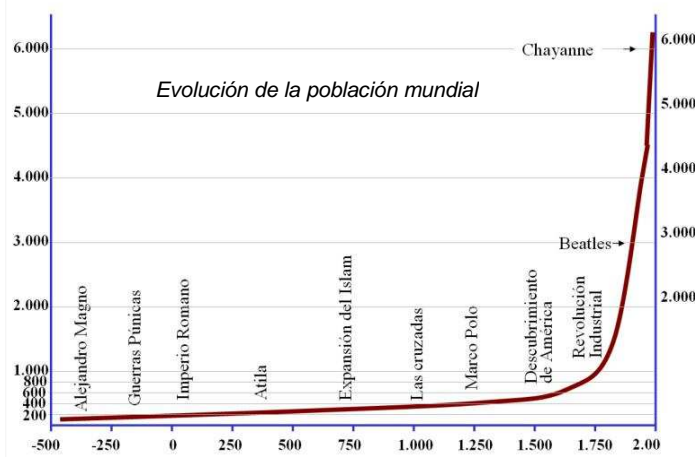
1. Escribe, junto a cada característica de las citadas, el tipo de recurso al que se refiere.

No se agota por más que se utilice	
Puede llegar a agotarse si no se utiliza bien	
Se renueva, pero en escalas de tiempo geológicas	

2. ¿Cuáles de los siguientes recursos son potencialmente renovables?

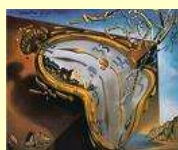
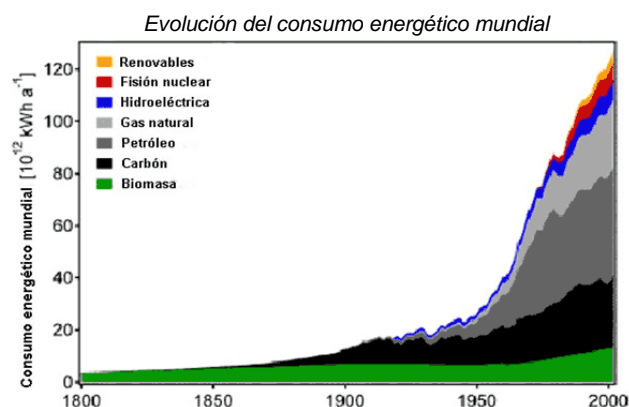
- El suelo.
- Los bosques.
- La energía eólica.
- El gas natural.

Los recursos naturales se agotan ¿Por qué?



El **constante aumento de la población** y del desarrollo tecnológico a lo largo de la historia de la humanidad, ha exigido **utilizar recursos cada vez más variados y en mayores cantidades** (sobre todo recursos energéticos)

Observa los gráficos y te harás una idea de cómo han evolucionado la población mundial y el consumo de energía a lo largo de la historia. Fíjate en que el consumo energético ha crecido de modo similar a la población.



¡Casi da miedo...!

Actualmente la población mundial crece a un ritmo ¡que casi da miedo!

Si no lo crees, visita el recurso del tema que se llama "Reloj de población" y verás un **reloj de población** en plena acción; entonces lo comprenderás.

Un reloj de población es un **contador, en tiempo real, de la población de una determinada región**.

Funciona a partir de un dato preciso, el número de habitantes de esa región en un momento dado (el censo) y las **estimaciones de crecimiento** calculadas para esa región.

En la web existen varios relojes de población, no todos con los mismos datos, puesto que las estimaciones de crecimiento que usan no son las mismas. Ninguno es "oficial", pero destaca el que mantiene la Oficina del Censo de los EEUU (US Census Bureau), al que puedes acceder en la web <http://www.census.gov/ipc/www/popclockworld.html>

(La única "pega" es que no se actualiza en tiempo real, sino solo cuando cargas la página)

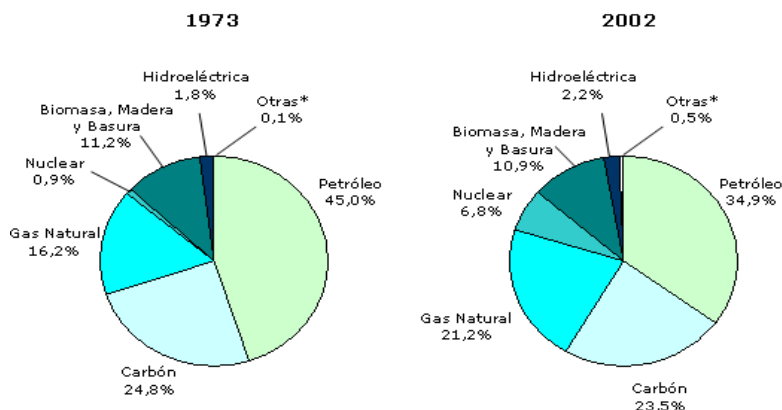
Este proceso ha afectado a los recursos no renovables y los potencialmente renovables, hasta el punto de que en la actualidad nos enfrentamos a **un grave problema que puede llegar a acabar con la civilización actual, el agotamiento de los recursos**:

- **Los combustibles fósiles** son hoy día el principal recurso empleado como fuente de energía. Su agotamiento representa el **problema más grave al que se enfrenta la sociedad actual.**

Observa en la gráfica hasta qué punto el mundo desarrollado depende de los combustibles fósiles como fuente de energía.

Pero **los recursos potencialmente renovables también están en peligro de agotarse** debido a que **no se utilizan ni del modo ni al ritmo que permita su regeneración por la naturaleza.**

Producción de Energía por Combustible



Fuente: Agencia Internacional de la Energía

- **Los recursos hídricos** (el agua dulce disponible) disminuyen vertiginosamente debido a los



Río lleno de basura en el sudeste asiático

excesos de consumo en los países desarrollados, al desmesurado aumento de la población y a las **técnicas agrarias y ganaderas intensivas.**

A esta sobreexplotación hay que **añadir el progresivo deterioro de la calidad del agua,** como consecuencia de los vertidos contaminantes.



Cultivo intensivo en Brasil

- **Los recursos pesqueros** también corren peligro de agotarse debido a la **sobreexplotación de los caladeros,** el uso de **técnicas de pesca agresivas,** los **vertidos contaminantes** y la disminución de la cantidad de agua dulce que llega al mar.
- **Los recursos forestales** (los bosques) también desaparecen poco a poco, como consecuencia de los **incendios,** la **necesidad de nuevos pastos y tierras de cultivo** y, principalmente, porque la madera se sigue empleando como combustible por gran parte de la humanidad.



La sobrepesca del atún acarrea algunos problemas molestos en nuestras costas... ¡Contribuye a la proliferación de medusas!, uno de sus 'platos' preferidos



¡Esto sí que da miedo...!

Merece la pena que visites la página de Google Maps en el siguiente web:
<http://maps.google.es/>

Elige la vista de satélite, busca la selva amazónica y "juega" un rato con el zoom.
 Verás cómo impresiona la deforestación vista desde cierta distancia.

- **El suelo cultivable** desaparece como consecuencia del **crecimiento de las ciudades** y la necesidad de suelo para las industrias.

La **deforestación** contribuye a la pérdida de suelo, que, sin la presencia de la cubierta vegetal, se degrada rápidamente y desaparece, sobre todo en las zonas tropicales.

- **La biodiversidad**, es decir, la cantidad **ecosistemas distintos** del planeta, junto con la de **especies distintas** que pueblan cada ecosistema, y la **diversidad genética** dentro de cada especie, constituye un valiosísimo recurso natural que se reduce de modo preocupante.

La razón principal está, precisamente, en la **alteración** y la **destrucción** de muchos ecosistemas, junto con las **prácticas agrícolas de monocultivo**, la **introducción de especies exóticas**, la caza, **exterminio** y explotación de ciertas especies y los problemas globales de **contaminación**.



Deforestación de la selva amazónica para obtener tierras de cultivo



¿Por qué es tan importante la biodiversidad? ...

La abundancia de especies distintas en un ecosistema es una medida de la madurez y la estabilidad del mismo. **La pérdida de biodiversidad** supone un peligro grave para todo el ecosistema, puesto que **rompe el equilibrio** del mismo.

La diversidad de especies y de genes dentro de cada especie es, además, lo que ha permitido a la humanidad, hasta ahora, desarrollar una agricultura y una ganadería capaces de **proporcionarnos alimentos**.

También gracias a la biodiversidad podemos obtener la mayoría de las **medicinas** que se usan hoy día, pues casi todas proceden de algún ser vivo.

Por último, no olvidemos que, como dice el refrán: "en la variedad está el gusto" ¡Qué **triste** sería un mundo en el que no hubiera variedad! ¿No crees?

Comprueba que lo has entendido



3. ¿Cuál es el factor que más influye en que muchos de los recursos naturales se estén agotando?
 - a. Hay pocos recursos naturales.
 - b. Se desaprovechan los recursos que hay.
 - c. El ritmo de crecimiento de la población.
4. Sólo corremos peligro de que se agoten los recursos no renovables; el resto se regenera de manera natural.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
5. Completa las siguientes frases, empleando alguno de estos términos: ganadería, ecosistemas, desarrollados, ciudades, pastos, contaminación, pesqueros, especies, madera, tierras, intensivas, sobreexplotación, genes, cultivo, consumo, combustible, suelo cultivable.
 1. Las causas de la progresiva disminución de los recursos hídricos son el excesivo..... de agua en los países....., el uso de técnicas agrícolas y ganaderas..... y el deterioro de la calidad del agua debido a la.....
 2. La.....de los caladeros supone una seria amenaza para los recursos.....
 3. El rápido crecimiento de las..... hace que disminuya la cantidad de..... disponible.
 4. El término "biodiversidad" se refiere tanto a la diversidad de..... como a la de..... que los habitan y de..... que diferencian a los individuos de la misma especie.
 5. Los bosques van desapareciendo porque se deforesta para obtener..... de..... y..... para la..... y, sobre todo..... que utilizar como.....

Los recursos naturales se agotan... ¿y qué se puede hacer?

Encontrar una solución global y completa al problema del agotamiento de recursos exige un **cambio** importante en el **modo en el que la humanidad se relaciona con su entorno**.



Básicamente, se trata de que nuestro **aprovechamiento** de los recursos sea **más racional**, buscando en todo momento un **uso más eficiente** de los mismos (por ejemplo, mejor usar bombillas de bajo consumo que construir una central eléctrica más), de forma que los recursos potencialmente renovables se regeneren a un ritmo mayor o, al menos igual, que el ritmo al que se emplean.

Se puede actuar sobre el problema desde dos ámbitos complementarios:

- **A escala global**, mediante decisiones de los gobiernos y grandes compañías.
- **A escala personal**, mediante actuaciones en los ámbitos domésticos, laborales, etc.

¿Qué pueden hacer los gobiernos y las grandes compañías?

En sus manos están las medidas de alcance global. Estas medidas se basan en el **establecimiento de acuerdos internacionales** en materia de medio ambiente, la **elaboración de leyes de protección** del medio ambiente y el **incentivo de la investigación**.

Entre estas medidas podemos destacar algunas como:

- Extender el **uso de fuentes de energía renovables** que vayan sustituyendo a los combustibles fósiles.
- Promover la implantación de **procesos de fabricación que requieran menos energía y produzcan menos desechos**.
- Impulsar la investigación en **técnicas más eficaces de gestión, depuración y reutilización de aguas** en industrias, ciudades y pueblos.
- Impulsar la investigación de técnicas agrícolas y ganaderas más respetuosas con el medio ambiente (**agricultura y ganadería ecológicas**)
- Imponer **limitaciones en el volumen de pesca** y en el tamaño de los ejemplares, así como establecer épocas de veda (**paro biológico**) en los períodos de reproducción y fomentar la investigación sobre las especies objeto de pesca y sobre cultivos marinos de otras especies (**piscicultura**).



Reservas de la Biosfera declaradas en España



- Promulgar leyes de protección de espacios naturales, como la declaración de **Reserva de la Biosfera** por parte de la UNESCO para ciertos ecosistemas, o la creación de **Parques Naturales** y **Parques Nacionales**.

- Establecer **programas de educación ambiental** que vayan concienciando a la población, sobre todo de los países industrializados, del problema del agotamiento de recursos y de las estrategias para luchar contra él.

¿Y qué podemos hacer a nivel doméstico?

En el ámbito doméstico, en nuestras casas, en nuestra vida cotidiana, **podemos hacer muchas cosas** para contribuir al uso sostenible de los recursos:

- Consumir productos agrícolas y ganaderos locales.
- Adornar nuestros jardines con especies autóctonas.
- No consumir pescados que no alcancen la talla mínima (pezqueñines)
- Reciclar y reutilizar el papel, los envases y el vidrio

Y... un largo etcétera.



¿Haces tú alguna de estas cosas?

Pero quizá sea **en lo referente al consumo de agua y de energía** donde más medidas domésticas podemos tomar para un uso racional de los recursos.



En el apartado de recursos del tema encontrarás algunas animaciones con consejos que te permitirán, no solo contribuir al ahorro de recursos, sino... ¡ahorrarte un dinerito!

- ¿Cómo podemos conducir ahorrando combustible?
Descúbrelo en el recurso "*Ahorrando al volante*".
- ¿Ahorrar hasta la mitad del agua que utilizamos en casa?
La respuesta en el recurso "*Ahorrar agua*".
- Más consejos para ahorrar agua en casa, en el recurso
"*Ahorrar agua en la cocina y el baño*".

Para saber más...



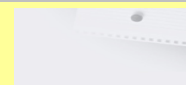
El **Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía** (IDAE), dependiente del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, pone a nuestra disposición en su página web una completa guía repleta de consejos para ahorrar energía. Puedes encontrarla en <http://www.idae.es/guiaenergia/guia.html>

Comprueba que lo has entendido



6. El agotamiento de recursos no es sólo un problema de los gobiernos; nosotros podemos y debemos hacer algo para intentar evitarlo.
 - a. Verdadero.
 - b. Falso.
7. Al adornar nuestros jardines con especies vegetales autóctonas estamos contribuyendo al mantenimiento de...
 - a. Los combustibles fósiles.
 - b. La biodiversidad.
 - c. Los recursos hídricos.

Comprueba que lo has entendido (soluciones)



1. Escribe, junto a cada característica de las citadas, el tipo de recurso al que se refiere.

No se agota por más que se utilice	RECURSO RENOVABLE
Puede llegar a agotarse si no se utiliza bien	RECURSO POTENCIALMENTE RENOVABLE
Se renueva, pero en escalas de tiempo geológicas	RECURSO NO RENOVABLE

2. Las respuestas correctas son la **a** y la **b**. Tanto el suelo como los bosques se regeneran de modo natural en escalas de tiempo humanas. La energía eólica es un recurso totalmente renovable, mientras que el gas natural es un recurso no renovable, lo que significa que se necesitan millones de años para su regeneración.
3. La respuesta correcta es la **c**. Es el espectacular aumento de la población lo que más pone en peligro los recursos naturales, sobre todo los energéticos, puesto que la demanda de energía crece al mismo ritmo que la población. No obstante, el deficiente uso que hacemos de los recursos naturales es un factor que se suma al anterior.
4. La frase es completamente **falsa**. Los recursos potencialmente renovables también se agotan si no damos a la Naturaleza el tiempo necesario para su regeneración. Es decir, si no los usamos a un ritmo menor, o al menos igual, al que pueden regenerarse.
5. Las frases correctas son:
1. Las causas de la progresiva disminución de los recursos hídricos son el excesivo **consumo** de agua en los países **desarrollados**, el uso de técnicas agrícolas y ganaderas **intensivas** y el deterioro de la calidad del agua debido a la **contaminación**.
 2. La **sobreexplotación** de los caladeros supone una seria amenaza para los recursos **pesqueros**.
 3. El rápido crecimiento de las **ciudades** hace que disminuya la cantidad de **suelo cultivable** disponible.
 4. El término "biodiversidad" se refiere tanto a la diversidad de **ecosistemas** como a la de **especies** que los habitan y de **genes** que diferencian a los individuos de la misma especie.
 5. Los bosques van desapareciendo porque se deforesta para obtener **tierras** de **cultivo** y pastos para la **ganadería** y, sobre todo **madera** que utilizar como **combustible**.
6. La frase es completamente **verdadera**. En nuestras manos, en las de todos y cada uno de nosotros hay multitud de actos cotidianos que nos permiten ahorrar recursos.
7. La respuesta correcta es la **b**. La introducción de especies foráneas altera el equilibrio de los ecosistemas y puede dañar gravemente la biodiversidad del ecosistema.